

**ЧАСТНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Кафедра Естественных дисциплин

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной
аттестации обучающихся**

по дисциплине (модулю)
«Современная научная картина мира»

Направление подготовки

39.03.02

Социальная работа

Профиль подготовки

«Социальное обслуживание и стандартизация социальных услуг»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Дербент 2016

Автор /составитель ФОС по дисциплине (модулю):

Цахуева Ф.П.,к.б.н., доцент кафедры Енд

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современная научная картина мира»

утвержден на заседании кафедры Естественнонаучных дисциплин

Протокол заседания № 02 от «05» сентября 2016 г.

Зав. кафедрой  Раджабалиев Г.П.

АННОТАЦИЯ

Фонд оценочных средств составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 39.03.02 – Социальная работа. ФОС предназначен для контроля знаний студентов, обучающихся по профилю подготовки: «Социальное обслуживание и стандартизация социальных услуг».

ФОС по учебной дисциплине предназначен для промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС по учебной дисциплине состоит из:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

С фондом оценочных средств можно ознакомиться на сайте ЧОО ВО «Социально-педагогический институт» www.spi-vuz.ru

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОПК-3: способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-5: способностью учитывать в профессиональной деятельности специфику и современное сочетание глобального, национального и регионального, особенности этнокультурного развития своей страны и социокультурного пространства, поведения различных национально-этнических, половозрастных и социально-классовых групп, а также инфраструктуру обеспечения социального благополучия граждан

№ п/п	Раздел (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
1	Наука как социальный феномен.	ОПК - 3 ОПК– 5	Решение ситуационных задач Устный опрос Реферат
2	Представления о свойствах пространства и времени в классической механике и теории относительности	ОПК - 3 ОПК– 5	
3	Химические связи, системы и структуры.	ОПК - 3 ОПК– 5	

4	Современная гелиобиология.	ОПК - 3 ОПК– 5	
5	Актуальные проблемы антропогенеза	ОПК - 3 ОПК– 5	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№	Аббревиатура компетенции	Поведенческий индикатор	Оценочные средства
1.	ОПК – 3	Уровень знаний - основные модели научных картин мира	Решение ситуационных задач Устный опрос
2.	ОПК – 5	Уровень умений - использовать в своей работе объективные оценки медико-социальных и социально-экологических последствий принимаемых решений Уровень навыков -методиками анализа явлений и процессов в сфере социального обслуживания в соответствии с выбранной моделью научной картины мира	Реферат

Описание шкалы оценивания

На экзамен

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«отлично»	(«компетенции освоены полностью»)
2	«хорошо»	(«компетенции в основном освоены»)
3	«удовлетворительно»	(«компетенции освоены частично»)
4	«неудовлетворительно»	(«компетенции не освоены»)

На зачет

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	Компетенции освоены
2	Не зачтено	Компетенции не освоены

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерная тематика рефератов:

1. Естествознание как интегративная наука
2. Чарльз Сноу и понятие «Две культуры»
3. Наука и методы научного познания
4. Эволюция науки. «Третий мир» Карла Поппера

5. Фундаментальные и прикладные науки: понятие и соотношение
6. Специфика научных революций. Научные революции в XX веке
7. Научная, религиозная и философская картины мира.
8. Концепции сциентизма и антисциентизма.
9. Ньютоновские абсолютное время и абсолютное пространство и теория относительности А. Эйнштейна (СТО и ОТО)
10. Современные представления о пространстве и времени.
11. Три стрелы времени (по книгам Стивена Хокинга «Краткая история времени», «Мир в ореховой скорлупке»)
12. Главные выводы специальной и общей теорий относительности Эйнштейна
13. Принцип дуализма микрочастиц материи
14. Проблемы соотношения вещества и поля, материи и энергии.
15. Концепция неопределенности в квантовой механике
16. Современные проблемы квантовой механики.
17. Общенаучное значение понятия «энтропия».
18. Роль симметрии и асимметрии в научном познании.
19. Физические взаимодействия и их роль в природе
20. История понятия и современное представление о вакууме.
21. Модель Большого взрыва и расширяющаяся Вселенная
22. Развитие астрономической картины мира (от античности до конца XX века)
23. Развитие космологии в XX веке
24. Эволюция Вселенной и «антропный принцип»
25. Происхождение и развитие галактик и планет
26. Солнечная система: происхождение и развитие
27. Эволюция и строение Земли
28. Гипотеза Геи-Земли как единого организма и ее естественнонаучное обоснование.

29. Теория литосферных плит
30. История наук о Земле: геофизика, геохимия, география
31. Климатология об эволюции климата Земли
32. Уровни и основные формы материи, изучаемые химией. Химические связи.
33. История химии. Современные биохимия и биогеохимия
34. История создания периодической системы элементов Д. И. Менделеева
35. Роль катализа в эволюции химических систем
36. Креационистская концепция происхождения жизни
37. Эволюционистская концепция происхождения жизни: классическая и синтетическая
38. Теория абиогенного происхождения жизни А.И.Опарина
39. Проблема сущности живого, его основные признаки и отличия от неживой материи.
40. Строение и свойства живых систем
41. Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций
42. История становления, этапы развития генетики, ее создатель
43. Этапы развития генетики, их характеристика
44. ДНК – «нить жизни»
45. Разновидности РНК, значение каждой из них
46. Что такое мутация, ее виды. Эволюция видов с точки зрения генетики
47. Генетическая предопределенность чувств и интеллекта
48. Генная инженерия: положительные результаты и потенциальные опасности
49. Дарвиновская и синтетическая теории эволюции: сходство и различия
50. Синтетическая теория эволюции: первый синтез дарвинизма и генетики.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1

Гуманитарно-художественная культура в широком смысле отличается от естественнонаучной, во-первых субъективностью знания, во-вторых образностью (нестрогостью) используемого языка, в-третьих, выделением (акцентированием) индивидуальных (субъективных) свойств изучаемых объектов или явлений.

Вопрос: Назовите четвертый компонент, связанный с проверкой истинности той или иной теории в гуманитаристике.

Ответ: Сложность или невозможность верификации и фальсификации.

Задача 2

Псевдонаучная деятельность (алхимия, астрология и т.п.) предшествовала науке и в дальнейшем шла рядом с наукой. Современная псевдонаука, как и настоящая наука, весьма неоднородна по составу. Сюда входят различные эзотерические, мистические учения, практическая деятельность колдунов, магов, экстрасенсов.

Вопросы:

1. Каким термином объединяют эти виды деятельности.
2. Почему представители этих направлений стремятся к получению научного статуса.
3. Какие псевдонауки вы можете перечислить.

Ответы:

1. Эти учения называют паранаучными (от греч. – para – около).
2. Научный статус им нужен для повышения рейтинга, авторитета.
3. К псевдонауке можно отнести парапсихологию, учение о биополе, астрологию, уфологию и т.п.

Задача 3

Основной идеей атомизма является положение о том, что все состоит из мельчайших, неделимых и неизменных частиц – атомов, которые беспорядочно двигаются в пустоте. Атомизм также предполагает, что при соединении атомов тела возникают, некоторое время существуют, а затем разрушаются, вновь рассыпаясь на атомы.

Вопрос:

Что утверждал атомизм Левкиппа-Демокрита относительно присутствия в движении атомов принципиально неустраняемого элемента случайности?

Ответ:

Атомизм Левкиппа-Демокрита отвергает присутствие в движении атомов принципиально неустраняемого элемента случайности.

Задача 4

В механической картине мира характер взаимодействия всегда включал в себя действие и равное ему противодействие. В электромагнитной картине мира движение (изменение

состояния) – это не только перемещение тел и частиц, но и изменение параметров электромагнитного поля.

Вопрос:

Как называется общий для обеих картин мира принцип, дайте его развернутое определение.

Ответ:

Общим для обеих картин мира является детерминизм, выражающийся в том, что, зная причину, можно точно и однозначно рассчитать ее следствия.

Задача 5

Идея единства эволюции человека и Вселенной лежит в основе современного естествознания в виде универсального эволюционизма, а механизм реализации ее заключается в процессах самоорганизации реальных сложных систем.

Вопросы:

1. Назовите термин, которым принято обозначать единство эволюции человека и Вселенной.
2. Каким сложным системам свойственна способность к самоорганизации.

Ответы:

1. Идея единства эволюции человека и Вселенной – коэволюция;
2. Самоорганизация свойственна любым открытым сложным системам.

Вопросы к экзамену

1. Пространство и время в общей теории относительности.
2. Биоценозы и биогеоценозы
3. Структура вещества и химические системы.
4. Принцип всеобщего эволюционизма.
5. Принцип дуализма микрочастиц материи
6. Специфика системного метода исследования
7. Роль катализа в эволюции химических систем
8. Связь между электричеством и магнетизмом
9. Концепция неопределенности в квантовой механике
10. Самоорганизация в неживой природе
11. «Большой взрыв» и этапы эволюции Вселенной.
12. Синергетика как концепция самоорганизации сложных систем
13. Стандартная модель эволюции Вселенной.
14. Молекулярная биология, ее роль в современной науке.
15. Понятие поля в электромагнитной картине мира.
16. Биологические предпосылки возникновения человечества.
17. Принцип дополнительности Н.Бора.
18. Основные элементы биосферы.
19. Универсальные и статистические законы естествознания.
20. Учение В.И.Вернадского о ноосфере.
21. Закон возрастания энтропии в закрытых системах.
22. Современная гелиобиология.
23. Кванты и элементарные частицы.
24. Геологические процессы и строение Земли.
25. Вещество, физическое поле, вакуум.
26. Отличие синтетической теории эволюции от Дарвиновской.

27. Особенности современной естественнонаучной картины мира.
28. Физические основы периодической системы химических элементов
29. Классический (лапласовский) детерминизм.
30. Особенности биологического уровня организации материи
31. Развитие представлений о строении атома.
32. Переход от биосферы к ноосфере
33. «Здравый смысл» и научный метод.
34. Учение В.И.Вернадского о живом веществе
35. Эволюция понятия химического элемента.
36. Основные концепции происхождения жизни на Земле.
37. Факторы и движущие силы эволюции живых организмов.
38. Вероятностно-статистический характер законов квантовой механики
39. Естественнонаучные картины мир.
40. Теория абиогенного происхождения жизни А.И.Опарина.
41. Биологическое и социальное в развитии человека.
42. Современная экология.
43. Сходство и различие методов объяснения и понимания в естествознании и гуманитарных науках.
44. Развитие представлений о биосфере
45. Пространство и время в классической механике.
46. Сущность системного метода.
47. Представления о свойствах пространства и времени в специальной теории относительности.
48. Дарвиновская теория эволюции
49. Естественнонаучная и гуманитарная культуры .
50. Структурные уровни организации живого вещества

Перечень вопросов к зачету

1. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания.
2. Уровни научного познания.
3. Методы научного познания.
4. Современные средства естественнонаучных исследований.
5. Нормы и ценности науки.
6. Понятие этики и ответственности ученого.
7. Биоэтика – проблемы и перспективы развития.
8. Научная картина мира как научный образ действительности
9. Научные революции и понятие научно-технического прогресса.
10. Механистическая картина мира (содержание и основные принципы).
11. Электродинамическая картина мира (содержание и основные принципы)
12. Квантово-волновая картина мира (содержание и основные принципы).
13. Понятие материи в естествознании. Структурность и иерархичность материи.
14. Фундаментальные физические взаимодействия. Теория великого объединения. Теория суперобъединения.
15. Человек в естествознании. Проблема происхождения человека.
16. Общие и особенные свойства пространства и времени.
17. Вселенная как объект изучения естественных наук.
18. Специфика живой природы. Основные свойства живого.
19. Научные концепции происхождения жизни.
20. Понятие эволюции. Сущность синтетической теории эволюции.

Перечень вопросов к устному опросу.

1. Пространство и время в общей теории относительности.
2. Принцип всеобщего эволюционизма.
3. Принцип дуализма микрочастиц материи
4. Специфика системного метода исследования
5. Роль катализа в эволюции химических систем
6. Самоорганизация в неживой природе
7. «Большой взрыв» и этапы эволюции Вселенной.
8. Синергетика как концепция самоорганизации сложных систем
9. Стандартная модель эволюции Вселенной.
 10. Молекулярная биология, ее роль в современной науке.
11. Понятие поля в электромагнитной картине мира.
12. Биологические предпосылки возникновения человечества.
13. Универсальные и статистические законы естествознания.
14. Учение В.И.Вернадского о ноосфере.
15. Закон возрастания энтропии в закрытых системах.
16. Современная гелиобиология.
17. Кванты и элементарные частицы.
18. Геологические процессы и строение Земли.
19. Вещество, физическое поле, вакуум.
20. Отличие синтетической теории эволюции от Дарвиновской.
21. Особенности современной естественнонаучной картины мира.
22. Физические основы периодической системы химических элементов
23. Классический (лапласовский) детерминизм.

24. Особенности биологического уровня организации материи
25. Развитие представлений о строении атома.
26. Переход от биосферы к ноосфере
27. Эволюция понятия химического элемента.
28. Основные концепции происхождения жизни на Земле.
29. Факторы и движущие силы эволюции живых организмов.
30. Вероятностно-статистический характер законов квантовой механики
31. Естественнонаучные картины мир.
32. Теория абиогенного происхождения жизни А.И.Опарина.
33. Биологическое и социальное в развитии человека.
34. Современная экология.
35. Сходство и различие методов объяснения и понимания в естествознании и гуманитарных науках.
36. Развитие представлений о биосфере
37. Пространство и время в классической механике.
38. Сущность системного метода.
39. Представления о свойствах пространства и времени в специальной теории относительности.
40. Дарвиновская теория эволюции
41. Естественнонаучная и гуманитарная культуры .
42. Структурные уровни организации живого вещества
43. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания.
44. Уровни научного познания.
45. Методы научного познания.
46. Современные средства естественнонаучных исследований.
47. Нормы и ценности науки.

48. Научная картина мира как научный образ действительности
49. Научные революции и понятие научно-технического прогресса.
50. Механистическая картина мира (содержание и основные принципы).
51. Электродинамическая картина мира (содержание и основные принципы)
52. Квантово-волновая картина мира (содержание и основные принципы).
53. Понятие материи в естествознании. Структурность и иерархичность материи.
54. Человек в естествознании. Проблема происхождения человека.
55. Общие и особенные свойства пространства и времени.
56. Вселенная как объект изучения естественных наук.
57. Специфика живой природы. Основные свойства живого.
58. Научные концепции происхождения жизни.
59. Понятие эволюции. Сущность синтетической теории эволюции

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой

Оценивание студента на зачете по дисциплине

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются:
«зачтено», «не зачтено».

Оценка зачета (стандартная)	Требования к знаниям
«зачтено» («компетенции освоены»)	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«не зачтено» («компетенции не освоены»)	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: **«отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,**

«неудовлетворительно».

Оценка экзамена (стандартная)	Требования к знаниям
«отлично» («компетенции освоены полностью»)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» («компетенции в основном освоены»)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при

	<p>решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>
<p>«удовлетворительно» («компетенции освоены частично»)</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p>
<p>«неудовлетворительно» («компетенции не освоены»)</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>